

Form der Bestandteile der Empfindlichkeitszentren enthalten. Dadurch wird die freie Oberflächenenthalpie der Keime stark erniedrigt, und die Keime sind so vor äußeren Angriffen geschützt.

[Photographisches Kolloquium der ETH Zürich, am 8. Februar 1968]

[VB 151]

Photolyse und Radiolyse des Kohlenmonoxids in gasförmiger, flüssiger und fester Phase bei 298°K, 77°K und 20,4°K

Von W. Groth^[*]

In Gasphase bei Raumtemperatur wird CO durch Lichtquanten (Kr- und Xe-Resonanzwellenlängen, J-Linie bei 2062 Å, Hg-Sensibilisierung) oder γ -Strahlen zunächst in den $^3\Pi$ -Zustand angeregt und reagiert mit CO im Grundzustand zu CO₂ und C₃O₂. Die Anregung des A $^1\Pi$ -Zustandes und von Triplettzuständen des CO durch die Kr- und Xe-

[*] Prof. Dr. W. Groth
Institut für Physikalische Chemie der Universität
53 Bonn, Wegelerstraße 12

Resonanzwellenlängen ist durch Fluoreszenzuntersuchungen nachzuweisen.

Reines flüssiges CO wird von der 2062-Å-J-Linie nicht zersetzt. In CO/CH₄-Mischungen entstehen über angeregte CO-Moleküle Äthan und Acetaldehyd.

Bei der γ -Radiolyse von CO läßt sich durch Zusatz von Edelgasen zeigen, daß nicht Ionenreaktionen, sondern elektronisch angeregte CO-Moleküle eine wesentliche Rolle beim Primärprozeß spielen. Die Druckabhängigkeit des G(CO₂)-Wertes ist ebenfalls durch angeregte CO-Moleküle, die in einen anderen Anregungszustand übergehen können, zu erklären.

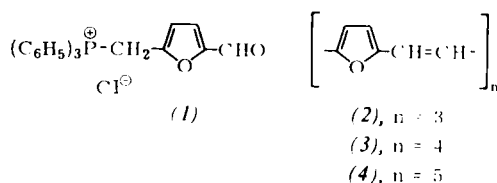
In reinem flüssigem CO bei 77°K wird bei der γ -Radiolyse CO₂ mit einem G(CO₂)-Wert von 0,22, aber kein Kohlenstoffsuboxid gebildet. In CO/CH₄-Mischungen entstehen außer CO₂ und C₃O₂ Aldehyde, Keten, Äthan und Acetylen, deren Bildungsmechanismen mit Hilfe der Isotopentechnik aufgeklärt werden konnten. In Mischungen von CO und O₂ entstehen in flüssiger Phase (77°K) CO₂, C₃O₂ und O₃, in fester Phase (20,4°K) nur CO₂ und O₃. Die Abhängigkeit der G-Werte von CO₂, C₃O₂ und O₃ wird in flüssiger Phase durch die Annahme verschiedener angeregter Zustände des CO (A $^1\Pi$, höhere Triplettzustände, $^3\Pi$), in fester Phase durch die intermediäre Bildung von CO₃ erklärt.

[GDCh-Ortsverband Göttingen, am 15. Februar 1968]

[VB 155]

RUNDSCHAU

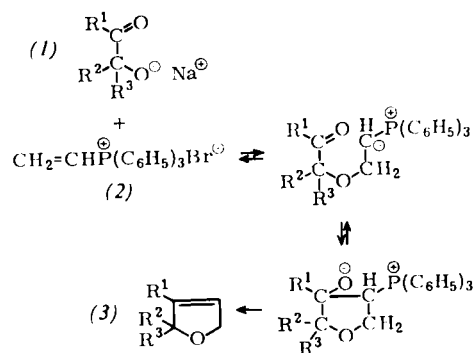
Eine Synthese für Annulen-Polyoxide aus Saccharose gibt J. A. Elix an. Das aus Saccharose mit HCl bequem zugängliche 5-Chlormethylfurfural liefert mit Triphenylphosphin in Benzol das Phosphoniumsalz (1), Fp = 228–230°C. Langsame Zugabe von LiOC₂H₅ zur Lösung des Salzes in DMF führt durch Wittig-Reaktion, vermutlich über ein Ylid, zu einem Gemisch, aus dem durch Al₂O₃-Chromatographie folgende Annulen-Polyoxide isoliert werden konnten: 1,4:7,10:13,16-Triepoxy-[18]annulen (2), rote Platten, 0,07% Ausbeute; zwei Isomere von 1,4:7,10:13,16:19,22-Tetraepoxy-[24]annulen (3), Fp = 216–217°C, schwarzviolette Prismen, 0,7%,



und Fp = 269–270°C, violette Prismen, 0,8%; zwei Isomere von 1,4:7,10:13,16:19,22:25,28-Pentaepoxy-[30]annulen (4), Fp = 218–220°C, tiefrote bis schwarze Prismen, 0,4%, und Fp = 192–194°C, tiefrote Nadeln, 0,15%. / Chem. Commun. 1968, 343 / –Ma. [Rd 848]

Aminotransferase-Aktivität von thermisch hergestelltem Polylisin (1) fanden G. Krampitz, S. Baars-Diehl, W. Hass und T. Nakashima. (1) katalysiert die Übertragung von Aminogruppen des Harnstoffs auf α -Ketoglutaräure in Gegenwart von Cu-Ionen (pH-Optimum: 7,0). Die Transaminierungsreaktion gehorcht der Michaelis-Menten-Kinetik. Depolymerisation von (1) zieht Verlust der Aminotransferase-Aktivität nach sich. Die Ergebnisse tragen zur Klärung bei, wie unter präbiologischen Bedingungen die ersten Enzyme entstanden sein können. / Experientia 24, 140 (1968) / –Ma. [Rd 849]

Eine allgemeine Synthese von 2,5-Dihydrofuranen (3) geben E. E. Schweizer und J. G. Liehr an. Das Na-Salz von α -Hydroxyketonen (1) wird in DMF mit Vinyltriphenylphosphoniumbromid (2) bei Raumtemperatur oder durch Erhitzen



umgesetzt und das Gemisch mit Wasser zersetzt. Die Ausbeuten hängen stark von der Reinheit der Ausgangsverbindungen ab. / J. org. Chemistry 33, 583 (1968) / –Ma. [Rd 846]

Die Zersetzung der Thiiran-1,1-dioxide (Episulfone)(1)-(3) bei Zimmertemperatur untersuchten F. G. Bordwell, J. M. Williams jr., E. B. Hoyt jr. und B. B. Jarvis. (1)-(3) zersetzen sich nach der ersten Ordnung zu Styrol bzw. Stilben und SO₂. Die Zersetzungsgeschwindigkeit hängt von der Ionisierungsstärke des Lösungsmittels ab. Die solvolytische Zersetzung

